

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 3 月 3 1 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 0 9 3 1 3 6
Application Number:

[T. 10/C] : [J P 2 0 0 3 - 0 9 3 1 3 6]

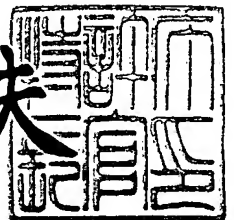
願 人 株式会社日立製作所
Applicant(s):

BEST AVAILABLE COPY

2 0 0 4 年 3 月 4 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 1 6 7 1 0

【書類名】 特許願

【整理番号】 K03007171A

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/60

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区鹿島田 8 9 0 番地 株式会社日立製作所 金融第一事業部内

 【氏名】 尾崎 守

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市麻生区王禅寺 1 0 9 9 番地 株式会社日立製作所 システム開発研究所内

 【氏名】 谷口 和彦

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区鹿島田 8 9 0 番地 株式会社日立製作所 金融第一事業部内

 【氏名】 伊藤 神符

【特許出願人】

 【識別番号】 000005108

 【氏名又は名称】 株式会社日立製作所

【代理人】

 【識別番号】 100075096

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 作田 康夫

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 013088

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

【物件名】

要約書 1

【プルーフの要否】

要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 物流制御情報処理システム及びその方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 少なくとも輸出する荷物に関する情報を含む通関手続きに必要な情報を入力する装置と、前記通関手続きに必要な情報から通関手続きに必要な電子書類データを作成し、税関にネットワークを介して送信する装置と、前記送信した電子書類が前記税関で審査された結果を受信する装置と、前記受信した審査結果を、少なくとも前記通関手続きに必要な情報を入力した関与者の情報処理装置に送信する装置とを含む前記荷物の物流制御情報処理システム。

【請求項 2】 請求項 1 記載の物流制御情報処理システムにおいて、前記送信した電子書類の前記税関で審査された結果は、前記荷物に関する、前記送信した電子書類とは異なるデータとの整合性をチェックされた結果である物流制御情報処理システム。

【請求項 3】 請求項 1 記載の物流制御情報処理システムにおいて、前記関与者の情報処理装置は、輸出業者、通関業者、利用運送人及び船社の少なくとも一つが有する情報処理システムである物流制御情報処理システム。

【請求項 4】 請求項 1 記載の物流制御情報処理システムにおいて、前記輸出する荷物に関する情報は、前記荷物を特定する情報、前記荷物の積地情報、前期荷物の仕向け地情報を含む物流制御情報処理システム。

【請求項 5】 請求項 1 記載の物流制御情報処理システムにおいて、前記輸出する荷物に関する情報の一部は、電子書類データとしての梱包明細書データ、出荷指示書データ、送り状データ及び船荷証券データの少なくとも二つのデータとして入力される物流制御情報処理システム。

【請求項 6】 請求項 5 記載の物流制御情報処理システムにおいて、前記輸出する荷物に関する情報の一部の入力が前記電子書類データ対応に複数回入力される場合、前記複数回入力された前記情報の一部を相互に照合する物流制御情報処理システム。

【請求項 7】 請求項 5 記載の物流制御情報処理システムにおいて、前記輸出する荷物に関する情報の一部を入力し、前記少なくとも二つのデータとして格

納する物流制御情報処理システム。

【請求項 8】 少なくとも輸出する荷物に関する情報を入力する装置と、前記荷物の通関手続きに必要な電子書類データを入力する装置と、前記入力した荷物に関する情報と前記入力した電子書類データとの整合性をチェックする手段と、前記チェック手段により整合性が確認された場合に、前記電子書類データを税関にネットワークを介して送信する装置とを含む物流制御情報処理システム。

【請求項 9】 請求項 8 記載の物流制御情報処理システムは、前記税関に送信した電子書類データの審査結果を受信する装置を含む物流制御情報処理システム。

【請求項 10】 請求項 9 記載の物流制御情報処理システムは、前記受信した審査結果を、前記電子書類データを入力する装置に接続する情報処理装置に送信する装置を含む物流制御情報処理システム。

【請求項 11】 請求項 9 記載の物流制御情報処理システムにおいて、前記荷物に関する、前記税関に送信した電子書類とは異なるデータとの整合性をチェックされた結果である物流制御情報処理システム。

【請求項 12】 少なくとも輸出する荷物に関する情報を含む通関手続きに必要な情報を入力し、前記通関手続きに必要な情報から通関手続きに必要な電子書類データを作成し、前記作成した電子書類データを前記税関にネットワークを介して送信し、前記送信した電子書類が前記税関で審査された結果を受信し、前記受信した審査結果を、少なくとも前記通関手続きに必要な情報を入力した関与者の情報処理装置に送信する物流制御情報処理方法。

【請求項 13】 請求項 12 記載の物流制御情報処理方法において、前記送信した電子書類の前記税関で審査された結果は、前記荷物に関する、前記送信した電子書類とは異なるデータとの整合性をチェックされた結果である物流制御情報処理方法。

【請求項 14】 請求項 12 記載の物流制御情報処理方法において、前記関与者の情報処理装置は、輸出業者、通関業者、利用運送人及び船社の少なくとも一つが有する情報処理システムである物流制御情報処理方法。

【請求項 15】 請求項 12 記載の物流制御情報処理方法において、前記輸

出する荷物に関する情報の一部は、電子書類データとしての梱包明細書データ、出荷指示書データ、送り状データ及び船荷証券データの少なくとも二つのデータとして入力される物流制御情報処理方法。

【請求項 16】 請求項 15 記載の物流制御情報処理方法において、前記輸出する荷物に関する情報の一部の入力が前記電子書類データ対応に複数回入力される場合、前記複数回入力された前記情報の一部を相互に照合する物流制御情報処理方法。

【請求項 17】 請求項 15 記載の物流制御情報処理方法は、さらに、前記輸出する荷物に関する情報の一部を入力し、前記少なくとも二つのデータとして格納する物流制御情報処理方法。

【請求項 18】 少なくとも輸出する荷物に関する情報を入力し、前記荷物の通関手続きに必要な電子書類データを入力し、前記入力した荷物に関する情報と前記入力した電子書類データとの整合性をチェックし、前記チェックの結果、整合性がチェックされた場合に、前記電子書類データを税関にネットワークを介して送信する物流制御情報処理方法。

【請求項 19】 請求項 18 記載の物流制御情報処理方法は、さらに、前記税関に送信した電子書類データの審査結果を受信し、前記受信した審査結果を、前記電子書類データを入力した情報処理装置に送信する物流制御情報処理方法。

【請求項 20】 請求項 18 記載の物流制御情報処理方法は、さらに、前記税関に送信した電子書類データが、前記荷物に関する、前記税関に送信した電子書類とは異なるデータとの整合性をチェックされた結果を受信し、前記受信した結果を、前記電子書類データを入力した情報処理装置に送信する物流制御情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、複雑な情報の流れ(情報流)の制御に関する。特に、複雑な情報流を伴う国際物流(貿易)に関わる輸入国の税関に申請する電子書類(情報)の流れの制御に関する。

【0002】

【従来の技術】 1国内の物流は、国や運搬される物品によって規制を受け情報流が多様である場合もあるが、一般に、物品の発送者（荷送人）と受領者（荷受人）との間の情報流は物品に添付された伝票や、物品の搬送とは別に通信ネットワークを介して物品の搬送に関わる情報が流される。

【0 0 0 3】

一方、貿易では荷送人から荷受人への物流に伴う情報流は多様である。このような多様な情報流に対応する方法が特開2001-243366号(特許文献1)に示されている。特許文献1には、外国との受発注業務を発注者および受注者が国内取引と同様に実行できるように、貿易において付加される追加経費の計算や必要書類の作成をサポートするシステムが開示されている。

【0 0 0 4】

【特許文献1】 特開2001-243366号

【発明が解決しようとする課題】 多様な情報流の中では人手の介在もあり得る。人手の介入により、ある情報が再入力される場合には誤り入力の発生を完全に防ぐことは不可能である。また、情報を電子伝票や電子書類と呼ばれるような電子データとしてネットワークを介して授受する場合にも誤りは発生する可能性があり、その誤りは必ずしもネットワークにおいて訂正されるものではない。その原因の一つとして、言語を電子的に表現するコードの違いに伴うコード変換の誤りがある。特許文献1では、貿易に関して開示されているものの、物流に伴う情報流を取り巻く環境に配慮されておらず、情報の誤りの発生やそれに伴う情報間の矛盾を解消することに関しては、何らの開示および示唆もない。

【0 0 0 5】

そこで本発明は、情報の誤りや情報間の不整合が発生しにくい物流制御情報処理システムおよびその方法の提供を目的とする。

【0 0 0 6】

本発明の他の目的は、情報の誤りや情報間の不整合が発生しても、周囲に与える影響を少なくするための物流制御情報処理システムおよびその方法を提供することである。

【0 0 0 7】

本発明のさらに他の目的は、本明細書の開示および添付する図面から明らかであろう。

【0008】

【課題を解決するための手段】 本発明の目的は以下のような実施態様によって達成される。

【0009】

一つの実施態様は、輸出する荷物の名称や数量などの通関手続きに必要な情報を入力する装置と、通関手続きに必要な情報に基づいて通関手続きに必要な電子書類データを作成し、税関にネットワークを介して送信する装置と、電子書類が税関で審査された結果を受信する装置と、受信した審査結果を、通関手続きに必要な情報を入力した関与者の情報処理装置に送信する装置とを含む前記荷物の物流制御情報処理システム及びその方法である。

【0010】

他の実施態様は、輸出する荷物に関する情報の入力装置と、荷物の通関手続きに必要な電子書類データの入力装置と、入力した荷物に関する情報と電子書類データとの整合性をチェックする手段と、前記チェック手段により整合性が確認された場合に、電子書類データを税関にネットワークを介して送信する装置とを含む物流制御情報処理システム及びその方法である。

【0011】

これらの態様は、物流を制御する種々の情報相互の関係をチェックして情報の正しさを確認し、情報の誤りを検出した場合にはその誤りを関与者に通知しながら手続きを進めるものであり、多様な情報流がある場合に効果的である。特に国際物流のような手続きの煩雑さに伴う情報流が複雑な場合に顕著な効果を有する。

【0012】

本発明の目的は、さらに発明の実施形態の欄に開示する他の態様によっても達成されることが明らかである。

【0013】

【発明の実施の形態】 本発明は、物流に伴い多様な情報流を要する場合に

適用可能であるが、その特徴が顕著に表れる貿易（国際物流）を例に挙げ、物流に多大な影響を与える可能性のある税関業務（通関）に関わる情報流に関して詳細に説明する。

【0014】

図1に本発明が適用される一実施例であり、貿易に関わる種々の手続き手順の概要を示す。輸出国の荷主（輸出業者）1が輸入国の輸入業者2に荷物を輸出する場合の手順例は次のようなものである。なお、荷主と輸出業者は異なることも多いが、貿易手続としては一体として扱うことができるので、ここでは区別しない。下記の手順は図1に示す番号を付してあるが、必ずしも番号順でなくとも良い。事前の手続き結果を踏まえないと次の手続きに進めない関係を保持すれば、番号が逆順になる手続きでも良いし、並列的に手続きが進められても良い。

- (1) 輸出業者1と輸入業者2との間で売買契約が取り交わされる。
- (2) 契約に基づいて、輸入業者2は輸入国側にある銀行3に信用状（L／C：Letter of Credit）の開設を申し込む。
- (3) (4) 信用状は輸出国側の銀行4を経由して輸出業者1に送られる。
- (5) 輸出業者1は信用状の入手に対応して、船社6に船腹を予約する。
- (6) 船腹の予約に応じて、輸出業者1は通関業者9に船積みを指図するとともに荷物を引き渡す。
- (7) (8) 輸出業者1は損害保険会社5に荷物の海上保険証書（I／P：Insurance Policy）を申し込み、海上保険証書を受け取る。
- (9) 通関業者9は、送り状（I／V：Invoice）と、送り状の補助書類である梱包明細書（P／L：Packing List）を添付して輸出国側の税関10に輸出申告する。
- (10) (11) 税関10では、通関書類の審査と荷物の検査を実施し、問題が無ければ輸出許可を通関業者9に与える。
- (12) 通関業者9は、輸出許可が得られたのに応じて、船社6に荷物の船積みを指示する。
- (13) 船社6は船荷証券（B／L：Bill of Lading）を利用運送人（NVOCC：Non-Vessel Operating Carrier）8に発行する。船荷証券は荷物の船積みを証明するために運送人（一般に船社6）が輸出業者1に発行する有価証券である。

船荷証券は、荷物の受領証、運送契約の証拠、及び引渡証券としての性格を持つ。船社 6 が発行する船荷証券は Master B / L と呼ばれる。

(14) 利用運送人 8 は、船社 6 からの Master B / L の受領に対応して、House B / L を輸出業者 1 に発行する。Master B / L と House B / L とは発行主体が異なるが、いずれも船荷証券である。

(15) 輸出業者 1 は、船荷証券、送り状、梱包明細書、海上保険証書等の船積書類および荷為替手形を送付し、銀行 4 に買取依頼する。銀行 4 は銀行 3 に対して買取依頼する。銀行 3 は輸入業者 2 に船積書類を送付すると共に代金支払請求する。送り状及び梱包明細書に関して説明を省略したが、通関業者 9 からの輸出許可の通知と共に通関業者から送られる。

(16) 荷物が船社 6 から船社の輸入国にある現地法人等 7 に到着すると、船社現地法人等 7 は輸入国の税関 1 2 に搬入届を出す。

(17) 一方、利用運送人 8 は輸入国の税関 1 2 に積荷目録 (M / F : Manifest) を送る。積荷目録は、積載荷物の積み地、揚げ地、船荷証券番号順に荷物明細、受け荷主 (輸入業者 2) 等を記載した積荷一覧の目録である。輸入国の税関 1 2 は、入港の際に船長署名入りの積荷目録の提出を求め、それを荷物の取り締まりや課税のために用いるのが通常である。国によっては、図 1 に示すように、船長が属する船社 6 以外に、利用運送人 8 にも積荷一覧の提出を許している。

(18) 通関業者 1 1 は輸入業者 2 から送られた送り状、梱包明細書を添付して税関 1 2 に輸入申告する。

(19) 税関 1 2 では通関書類の審査と荷物の検査を実施し、問題が無ければ輸入許可を通関業者 1 1 に与える。

(20) (21) 税関 1 2 では、利用運送人 8 から送られた積荷目録の内容と通関業者 1 1 からの送り状や梱包明細書の内容とを照合し、申告結果通知を出す。

(22) (23) 通関が許可されたならば、船社の現地法人 2 2 は、輸入業者 2 からの船荷証券の提示に応じて、荷物を引き渡す。

【 0 0 1 5 】

以上の手続きは、説明を簡単にするために、情報処理装置による処理としての説明を省略した。実際には、輸出業者 1、輸入業者 2 を初め税関 1 0, 1 2 等ま

を含めて、サーバーやパーソナルコンピュータ等の情報処理装置を用いて手続きが進められている。また各種の書類の発行や送付、申告、通知などはネットワークを介して実行される。これらは、特許文献1の記載からも明らかである。

【0016】

図1の多様な情報流の中では人手の介在もあり得る。たとえば、ネットワークの不調等により、ある情報はファクシミリにより伝えられることもある。人手の介在により、ある情報が再入力される場合には誤り入力の発生を完全に防ぐことは不可能である。また、情報を電子伝票や電子書類と呼ばれるような電子データとしてネットワークを介して授受する場合にも誤りは発生する可能性があり、その誤りは必ずしもネットワークにおいて訂正されるものではない。その原因の一つとして、言語を電子的に表現するコードの違いに伴うコード変換の誤りがある。

【0017】

このような人手の介在もあり得る多様な情報流を伴う物流環境における、情報の誤りの発生やそれに伴う情報間の矛盾を解消することを、本発明が新たな課題として注目したものである。

【0018】

情報間の矛盾は、たとえば輸入国の税関12で利用運送人8から送られた積荷目録の内容と通関業者11からの送り状や梱包明細書の内容とが照合されることにより検出される。照合は荷物の取り締まりや課税のためである。

【0019】

一方、照合の結果、不整合が生じると輸出業者1や輸入業者2などにとっては、荷揚げの遅れにつながり、深刻な問題になる。特に、輸入国が米国の場合、深刻である。

【0020】

米国の税関12では、通関業者11からの通関申告を受け付けるシステムと船社6又は利用運送人8からの積荷目録を受け付けるシステムとが異なるのである。前者のシステムは、ABI (Automated Broker Interface) と呼ばれ、ネットワークを介して通関業者11のコンピュータと接続している。後者のシステムは

、AMS (Automated Manifest System) と呼ばれ、ネットワークを介して船社 6 のコンピュータと接続している。2 0 0 2 年 1 2 月からは、図 1 に示すように、利用運送人 8 のコンピュータもネットワークを介してAMS と接続が許されている。

【0 0 2 1】

図 2 に輸入国を米国とした場合の税関 1 2 に関わる処理の詳細を示す。図 1 で説明した事項の説明を省略する。税関 1 2 は、利用運送人 8 からAMS に送られた積荷目録の内容をチェックし、通関業者 1 1 からABI に送られた送り状や梱包明細書の内容と照合し、申告結果通知21aを出す。積荷目録の内容および照合結果に問題があれば税関 1 0 と利用運送人 8 に申告拒否の通知を送る。輸出国の税関 1 0 は通関処理（通関書類の審査と荷物の検査）が終了すると、終了通知21c を米国税関 1 2 および通関業者 9 を通して利用運送人 8 に送る。（図 1 では、通関処理終了後の処理を簡略に説明した。）2 0 0 2 年 1 2 月からは、船積みの 2 4 時間前までに積荷目録の申告を完了させなければならないと規則が改められたので、申告拒否の通知は積み込み許可通知が発行されないことを意味している。ここで明らかなように、従来のように荷揚げが遅れることでも物流に要する時間が長くなることで、輸出業者 1 や輸入業者 2 にとって深刻な問題であったのに、船積みの許可が出されないことはより深刻な事態を招くことになる。

【0 0 2 2】

米国の税関を例にして説明したが、他の国も同様な規則改定の方角にあり、同様の問題の発生が予想される。

【0 0 2 3】

図 3 を用いて、図 1 における積荷目録の申告およびそれに伴う処理を実行するシステム構成を説明する。これらの処理を実行するための情報処理システム 1 0 0 を設ける。情報処理システム 1 0 0 は、図 3 から明らかなように、輸出業者 1、輸入業者 2、利用運送人 8、通関業者 1 1、税関 1 2 などとネットワークを介して接続されている。情報処理システム 1 0 0 は、輸出業者 1、税関 1 2 などと接続する独立したシステムであってもよいが、図 3 から明らかなように、利用運送人 8 やその他が有する情報処理システムとして構成してもよい。さらに、船社

6は輸出国の税関12に、利用運送人8と同様にアクセス可能であるので、情報処理システム100は船社6の情報処理システムとして実現されてもよい。

【0024】

情報処理システム100は、ネットワークを介して輸出業者1にユーザインタフェースを提供するデータ入力/閲覧101、利用運送人8とのインターフェースと情報処理システム全体を制御するための入出力/制御102、本システム100から輸入業者2に向けてP/Lデータ、I/Vデータ等の送信103（以下、単にデータ送信と呼ぶことがある）、船荷証券(B/L)データ等からの積荷目録(M/F)データの作成104、作成した積荷目録データを輸入国の税関12に向けて送信するM/F送信105、船荷目録を送信した結果や税関12への申告結果を税関12からネットワークを介して受け取る送信結果受領/申告結果通知106などのモジュールを含む。図3には、情報処理システム100の動作が分かりやすいように矢印を付してデータの流れを示しているが、これらは典型的な例を示しているものであり、データの流れは必ずしも矢印方向に限定されるものではなく、また矢印で図示されていないデータの流れがあることも容易に理解される。

【0025】

情報処理システム100は、種々の処理のために、会員データ107、P/L（梱包明細書）データ108、S/I（出荷指示書：Shipping Instruction）データ109、I/V（送り状）データ110、B/L（船荷証券）データ111、M/F（船荷目録）データ112などの各データを格納したデータベースを有する。

【0026】

貿易の関与者の情報処理システムから見れば、図3に示す情報処理システム100の構成は、貿易に関する種々のデータベースを備え、それらのデータベースのデータを集中的に加工、提供するポータルサイトとして機能するので、情報の誤りや情報間の不整合が発生しにくく、発生したとしても、物流に与える影響を少なくできる。

【0027】

図4に、図3に示す構成とは異なる実施例を示す。現状、B/L（船荷証券）データやM/F（船荷目録）データを作成するASP（Application Service Provider）が存在し、特許文献1に示されるような各種EDI（電子データ交換）サービスも提供されている。図4の実施例は、このような現状に対応させたシステム構成を示すものであり、その中核は情報処理システム120である。したがって、情報処理システム120は、ASPやEDIのサービスサイトにあってもよいし、図3の場合と同様に、利用運送人8などの情報処理システムの一環として構成されてもよい。

【0028】

図4の情報処理システム120が図3の情報処理システム100と異なる点は、B/L（船荷証券）データおよびM/F（船荷目録）データが、利用運送人8からのデータに基づいてASPによって作成されることである。ASPおよびEDIのサービスサイトでB/L（船荷証券）データおよびM/F（船荷目録）データを作成するためのデータは、情報処理システム100の各データベースにアクセスすることにより得るか、別途輸出業者1から得ている利用運送人8によってデータ送信されてもよい。図4では、図3の情報処理システム120における入出力/制御のモジュール102を省略してあるが、ASPおよびEDIのサービスサイトからのデータを受け取るインターフェイスを備え、自らを制御するモジュールを情報処理システム120が持っていることは明らかである。

【0029】

図4の情報処理システム120は、図3の情報処理システム100に比べて、機能が少なくなっているだけでなく、ASPおよびEDIのサービスサイトとの機能分担により、システム構成の単純化が図られている。

【0030】

以下、図3および図4に示した情報処理システム100、120の各データベースおよび各処理について詳細に説明する。なお、各データベースは、簡明な図面にするために、一つのエントリ（案件に対応するデータレコード）を図示して説明するが、多くのエントリが存在することは説明を必要としないであろう。

【0031】

図5に、S/I（出荷指示書：Shipping Instruction）データ109の構成を示す。S/Iデータ109には、出荷指示書を識別するためのS/I番号130、出荷指示に対応する信用状を識別するためのL/C番号131（図5に示すように信用状の発行日付を含んでもよい）、たとえば企業名、その所在地等の輸出者（荷主）情報132、輸入者情報133、荷物の品名型番、数量、重量などの荷物情報134、荷物の積み地や揚げ地のような積地・仕向地情報135などを含む。積地・仕向地情報135は、船舶の場合は港、航空機の場合は空港である。

【0032】

図6に、I/V（送り状：Invoice）データ110の構成を示す。I/Vデータ110には、送り状を識別するためのI/V番号140、送り状に対応する信用状を識別するためのL/C番号141、輸出者情報142、輸入者情報143、荷物の品名型番、数量、重量などの荷物情報144、運賃145などを含む。

【0033】

図7に、P/L（梱包明細書：Packing List）データ108の構成を示す。P/Lデータ108には、梱包明細書を識別するためのP/L番号150、梱包明細書に対応する送り状を識別するためのI/V番号151、輸入者情報152、積地・仕向地情報153、貨物情報154などを含む。貨物情報154には、荷物情報155やコンテナ情報156を含む。コンテナ情報156は、コンテナ番号やコンテナに積み込む荷物の名称や数量を含む。

【0034】

図8に、B/L（船荷証券：Bill of Lading）データ111の構成を示す。B/Lデータ111には、船荷証券を識別するためのB/L番号160、輸出者情報161、輸入者情報162、積地・仕向地情報163、貨物情報164、運賃167などを含む。貨物情報164には、荷物情報155やコンテナ情報166を含む。

【0035】

図9にM/F（積荷目録：Manifest）データ112の構成を示す。M/Fデータ112には、積荷目録を識別するためのM/F番号171、積荷目録に対応す

る船荷証券を識別するためのB/L番号172、船社6に予め割り当てられているSCACコード173（SCACコードは、B/L番号の先頭に付けられる英字4文字のコード）、航海番号（航空便の場合は便名）174、輸出者情報175、輸入者情報176、貨物情報177、コンテナ情報180、積地・仕向地情報181、積荷目録を税関12に送付したか否かを示す送付済フラグ182などを含む。貨物情報177には、荷物情報178や荷物を積み込むコンテナ情報179を含む。

【0036】

図10に、会員データ107の構成を示す。会員データ117を、情報処理システム100、120が既存の関与者の情報処理システムとは独立して設けられている場合を例として説明する。図2および図3では情報処理システム100、120へアクセスするのは輸出業者1および利用運送人8であるように示したが、通関業者9、11、輸入業者2なども会員であり、それらの各々を識別するためのユーザID190、各会員がネットワークを介して情報処理システム100、120にアクセスするときに用いるパスワード191、連絡先としてのメールアドレス192、アクセス権限193などを含む。アクセス権限193は、情報処理システム100、120にアクセスするとき、そのアクセスが許容されるか否かを示す。図3および図4では情報処理システム100、120へのアクセス権限には、閲覧、データ入力、データ更新などの種別がある。

【0037】

図11にデータ入力/閲覧モジュール101の処理を説明するフローチャートを示す。ユーザからのユーザID及びパスワードの入力と、会員データ107のユーザID190及びパスワード191とが一致するか否かを判定して、アクセスしてきたユーザが会員であるか否かを判別し（ステップ200）、会員以外であれば、処理を終了し、アクセスを拒否する。会員であれば、アクセス種別を判別すると共にアクセス権限があるか否かを判別する（ステップ205）。図10に示したユーザID190が“12345678”の会員であれば、情報処理システム100、120が持っているデータの閲覧は許容されるが、データ入力やデータ更新は許容されず、処理を終了する（図示略）。

【0038】

アクセス種別が入力又は更新の場合、情報処理システム100、120は会員のデータ入力や更新のための画面データを用意し（ステップ210）、ネットワークを介してアクセスしてきた会員の情報処理システム（たとえば、パーソナルコンピュータ）に画面データを送信する（ステップ215）。会員によるデータの入力又は更新を待ち（ステップ220）、データを受信したならば受信データに対応したI/Vデータ110、P/Lデータ108などのデータベースに受信データを格納する。所定のデータベースへ受信データの格納が完了したならば、会員の情報処理システムに向けて完了通知を送信し（ステップ230）、処理を終了する。

【0039】

アクセス種別が閲覧の場合には、閲覧を要求されているデータを、P/Lデータ108、S/Iデータ109、I/Vデータ110、B/Lデータ111、M/Fデータ112、申告結果データ270などのデータベースから読み込み（ステップ250）、要求されたデータの一覧画面データを生成し（ステップ255）、アクセスしてきた会員の情報処理システムに画面データを送信し（ステップ260）、処理を終了する。

【0040】

申告結果データ270について図12を用いて説明する。図3及び図4では図示を省略したが、申告結果データ270は税関12に送付したM/F（積荷目録：Manifest）データ112に対する税関12からの応答データである。したがって、申告結果データ270には、M/F（積荷目録）番号271と、M/F番号271に対応して税関12によるM/Fの受領の可否（受信の良否を含めた可否）272、税関12が受領したB/Lの数273、及び税関12が不受理としたB/Lの数274等を含む。

【0041】

図13を用いて、データ送信103、M/Fデータ作成104、M/F送信105等の各モジュールの一連の処理を説明する。税関12に送らなければならないデータがあるか否かを判別し（ステップ300）、無ければ処理を終了する。

未処理データがあれば、P/Lデータ108、S/Iデータ109、I/Vデータ110、B/Lデータ111などのデータを読み込み（ステップ305）、処理すべき案件に関する必要書類データを抽出する（ステップ310）。必要書類データの抽出は、案件を識別するコードがP/Lデータ108、S/Iデータ109等の書類データに付されている場合はそのコードを用いるが、識別コードが付されていない場合は、たとえば次のように書類データの内容の関係をチェックし、処理すべき案件に関する必要書類データを抽出する。 I/V. I/V番号 = P/L. I/V番号 and B/L. 輸入者情報 = I/V. 輸入者情報 and B/L. 輸出者情報 = I/V. 輸出者情報 and B/L. 製品情報 = I/V. 輸入者情報。ここで、たとえば、I/V. I/V番号は、I/Vデータ110のI/V番号140を意味する。

【0042】

必要書類データが抽出できなければ、M/Fデータの作成等の処理を進めるために必要なデータが揃っていないことを意味するので、ステップ300に戻る。図示を省略してあるが、単に必要なデータが揃っていない場合の外、データに誤りがあることをデータが揃っていないと判断する場合もあるので、情報処理システム100、120のオペレータ用の端末にその旨を表示し、オペレータによる適切な処理の後にステップ300に戻ることが望ましい。

【0043】

必要書類データが抽出できたならば、所定のルールに基づいてM/F番号を決定し（ステップ315）、M/Fデータ112を作成する（ステップ320）。M/Fデータ112のSCACコード173は、B/Lデータ111のB/L番号160の先頭のアلفベット4文字である。M/Fデータ112のSCACコード173を除くデータは、P/Lデータ108、S/Iデータ109、I/Vデータ110、B/Lデータ111等から複写される。

【0044】

M/Fデータ112を作成したら、作成したデータの正しさを確認するために、整合性照合ルール400を読み込み（ステップ325）、そのルールに従ってM/Fデータ112、P/Lデータ108、S/Iデータ109、I/Vデータ

110、B/Lデータ111等間の関係を照合する（ステップ330）。M/Fデータ112の多くは、P/Lデータ108、S/Iデータ109等から複写されるが、次のような場合に不整合が生じる。たとえば、M/Fデータ112の輸出者情報175に対応するデータは、S/Iデータ109の輸出者情報132、I/Vデータ110の輸出者情報142及びB/Lデータ111の輸出者情報161である。情報処理システム100、120は対応するデータのいずれか一つから複写してM/Fデータ112の輸出者情報175を作成する。したがって、複写元のデータと他のデータとが異なると、相互に不整合が存在することになる。このような不整合は、輸出業者1や利用運送人8によるデータ入力の際に、S/Iデータ109の輸出者情報132、I/Vデータ110の輸出者情報142及びB/Lデータ111の輸出者情報161を、これらの書類データ毎に別々に入力する場合に生じる。これは、書類毎にデータ作成することにより、入力するオペレータに安心感を与えるという考え方の下に情報処理システム100、120を構築したことによるものである。一方、たとえば、輸出者情報を1回入力すると、そのデータがI/Vデータ110の輸出者情報142及びB/Lデータ111の輸出者情報161として格納されるように情報処理システム100、120を構築すると、入力の操作性が高く、データ間の不整合も生じにくくなるが、オペレータに与える安心感は損なわれる。いずれを採用してもよいが、ここではデータ間の不整合が生じても対応するようにした。

【0045】

整合性のチェック（ステップ330）には、図14に示すような整合性照合ルール400を用いる。整合性照合ルール400は、チェックすべき対象の情報401とそれが存在するM/Fデータ402、B/Lデータ403等との対応テーブルであり、このテーブル400を参照してデータの存在に応じてデータ間の一致を確認する。

【0046】

整合性のチェック（ステップ330）の結果、不整合ならばステップ300に戻る。図示を省略してあるが、データが誤っているとの判定であるので、情報処理システム100、120のオペレータ用の端末にその旨を表示し、オペレータ

による適切な処理の後にステップ300に戻ることが望ましい。

【0047】

データの正しさが確認できたならば、M/Fデータ112を税関12に送った結果を通知すべき、結果通知先データ410を作成する。図15に結果通知先データ410を示す。税関12からはM/F番号単位で申告結果が通知されるので、結果通知先データ410は、結果の通知先を検索する際のキーとなるM/F番号411、輸出者情報412、輸入者情報413、利用運送人8の情報414、輸出国通関業者415、輸入国通関業者416、船社6の情報417などを含む。各情報は、メールアドレス等の連絡先を含む。これらの情報は、他のデータ入力の際に輸出業者1や利用運送人8から情報処理システム100、120に入力されているが、詳細は省略する。前述したように、情報処理システム100、120が、たとえば利用運送人8のシステムの一環として構築、運用されるならば、通知先に利用運送人8の情報414を含まなくてよい。また、通知先を入力する輸出業者1等の意向により通知しなくともよい関与者の通知先データはブランクになっている。

【0048】

次にM/Fデータ112を税関12にネットワークを介して送信し、図9に示したM/Fデータ112の送信済フラグ182をオンする（ステップ340）。ここで、フラグは1及び0でフラグのオン及びオフを表してもよいし、図示するように文字で送信済か否かを表してもよい。

【0049】

P/Lデータ108、I/Vデータ110、B/Lデータ111などを輸出業者1に送信し（ステップ345）、さらに輸入業者2に送信し（ステップ350）、一連の処理を終了し、ステップ300に戻る。輸出業者1に送るのは、M/Fデータ112の税関12への送信までの一連の処理の終了を通知する意味を持ち、輸入業者2への送信は、輸入業者2からの指示で輸入国の通関業者11が税関12において通関処理を早期に進めることができるようにするためである。実際には、P/Lデータ108、I/Vデータ110、B/Lデータ111は、輸出業者1から輸入業者2へ、輸入業者2から通関業者11へファクシミリによっ

て送信されることがある。このような場合、輸入業者 2 や通関業者 11 によって、データがそれぞれの情報処理システムに再入力されることになる。この再入力が入力誤りを生じさせやすく、税関 12 における通関処理が円滑に進まないという結果につながる。このような問題に対応するために、本実施例では輸入業者 2 にまで、情報処理システム 100, 120 から各種の電子データをネットワークを介して送信する。必要に応じて、通関業者 11 や通関業者 11 と接続する税関 12 のシステムに、情報処理システム 100, 120 から各種の電子データをネットワークを介して送信できることは説明を要さないだろう。

【0050】

税関 12 への M/F データ 112 の送信時に、伝送誤り等が生じると、情報処理システム 100, 120 は M/F データ 112 を再送する。

【0051】

税関 12 では、情報処理装置 100, 120 が送信した M/F データ 112 の内容と、通関業者 11 からの P/L データ 108、I/V データ 110 を伴った輸入申告の内容との個々の項目内容を審査するとともに、両者の共通項目に相違、矛盾が無いかを審査する。申告内容の審査結果は 100, 120 に情報処理システムにネットワークを介して送信される。

【0052】

申告内容の審査結果の受信に対応した送信結果受領／申告結果通知 106 の処理を図 16 に示す。受信すると（ステップ 500）、通知に含まれる M/F 番号を参照して、図 9 に示した M/F データ 112 の送信済フラグをチェックする（ステップ 505）。送付済で無ければ、受信内容は誤りであり、処理を終了する。受信誤りの場合、税関 12 に何らかのメッセージを送信して処理を終了することが望ましい。受信した結果を申告結果データ 270 として格納する（ステップ 510）。申告結果データ 270 の格納は、前述したように情報処理システム 100, 120 が会員に提供する閲覧機能を実現するためである。

【0053】

結果通知先データ 410 を読み出し（ステップ 515）、順次送付先に向けて（ステップ 525）申告結果データ 270 を送信し（ステップ 520）、処理を

終了する。申告データ 2 7 0 の送信は、順次送信でも同報通信によるものであってもよい。

【 0 0 5 4 】

以上のように、税関 1 2 への申告データの審査結果を案件の関与者に送信することにより、各関与者は早期に結果を知ることができる。特に、申告が不受理になったとき、複数関与者から税関 1 2 に送信されたデータの相互矛盾に伴う申告内容の拒否が生じた場合には、各関与者による状況への対応が早期に実現できる。前述したように、一つの物流に伴い複数の情報流があり、かつデータ伝送誤りや人手によるデータの再入力に伴う誤りが生じやすい貿易手続きでは、申告結果の早期通知は必須であり、本実施例ではそれを達成している。図面を用いた説明は省略するが、情報処理システム 1 0 0, 1 2 0 より審査結果通知だけでなく、申告に伴う各種データを各関与者に送ることにより、誤りの所在と誤り内容を確認でき、誤りデータの修正を容易にすることができる。

【 0 0 5 5 】

図 1 7 に情報処理システム 1 0 0, 1 2 0 にネットワークを経由して接続する輸出業者 1 等の関与者（ユーザ）システムの表示装置画面の遷移状態を示す。凡例 6 0 0 に示すように、画面と、画面に表示される、マウス等のポインティングデバイスによるユーザの操作を受けるボタン、及びユーザがデータ入力するための入力フィールドを用いた操作が容易な構成である。

【 0 0 5 6 】

ログイン画面 6 0 5 には、ユーザ ID 6 1 0 及びパスワード 6 1 5 の入力フィールドが設けられ、ユーザがこれらを入力すると、前述したように、情報処理システム 1 0 0, 1 2 0 によって入力データがユーザ認証に用いられる。

【 0 0 5 7 】

ユーザ認証が終了すると、情報処理システム 1 0 0, 1 2 0 から表示装置にメニュー画面 6 2 0 が表示される。メニュー画面 6 2 0 には、データ入力 6 2 5 かデータ閲覧 6 3 0 のいずれかをユーザが選択するようにボタンが表示される。データ入力 6 2 5 の選択に応じて、入力画面を表示する。図示を省略してあるが、電子書類データの種別に応じて、S/I 入力画面 6 3 5、I/V 入力画面 6 4 0

、P/L入力画面645などが選択される。これ以降の具体的なデータ入力操作は当業者にとって容易に理解できるので、説明を省略する。なお、前述したように、複数の電子書類データに共通する項目の入力を1回にして、情報処理システム100、120が入力データを所定の電子書類データとして複数箇所に格納してもよい。

【0058】

メニュー画面620でデータ閲覧630が選択されると、データ閲覧画面650が表示される。ここでは、項目の選択に応じて、ユーザが閲覧希望するデータを表示するように図示したが、ユーザが所望のデータを容易な操作で見ることができ、表示内容が見やすければよいので、当業者は種々の表示方法、画面遷移方法を容易に思いつくであろう。

【0059】

以上説明したように、本実施例によれば国際物流に伴う複雑な情報流において、データ相互間の関係をチェックすることにより、データの誤りを少なくする物流制御システム及び制御方法を実現できる。仮にデータ誤りが生じても、国際物流に関わる多くの関与者の情報処理システムに、誤りの発生、誤りの所在等を短時間で通知することができるので、船積みの遅れや荷揚げの遅れを少なくすることができる。

【0060】

【発明の効果】 本発明によれば、情報の誤りや情報間の不整合の発生を少なくし、仮に発生しても、物流に与える影響を少なくすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例の貿易手続きの流れの説明図である。

【図2】 貿易手続きの通関申告の結果を通知する手続きの説明図である。

【図3】 実施例の貿易手続きを進めるための情報処理システムを主要部とする構成図である。

【図4】 実施例の貿易手続きを進めるための他の情報処理システムを主要部とする構成図である。

【図5】 S/I（出荷指示書：Shipping Instruction）データの構成図であ

る。

【図 6】 I / V (送り状) データの構成図である。

【図 7】 P / L (梱包明細書) データの構成図である。

【図 8】 B / L (船荷証券) データの構成図である。

【図 9】 M / F (船荷目録) データの構成図である。

【図 1 0】 会員データの構成図である。

【図 1 1】 データ入力/閲覧処理のフローチャートである。

【図 1 2】 申告結果データの構成図である。

【図 1 3】 データ送信、M / F データ作成、M / F 送信等の一連の処理フローチャートである。

【図 1 4】 整合性照合ルールの構成図である。

【図 1 5】 結果通知先データの構成図である。

【図 1 6】 送信結果受領/申告結果通知の処理のフローチャートである。

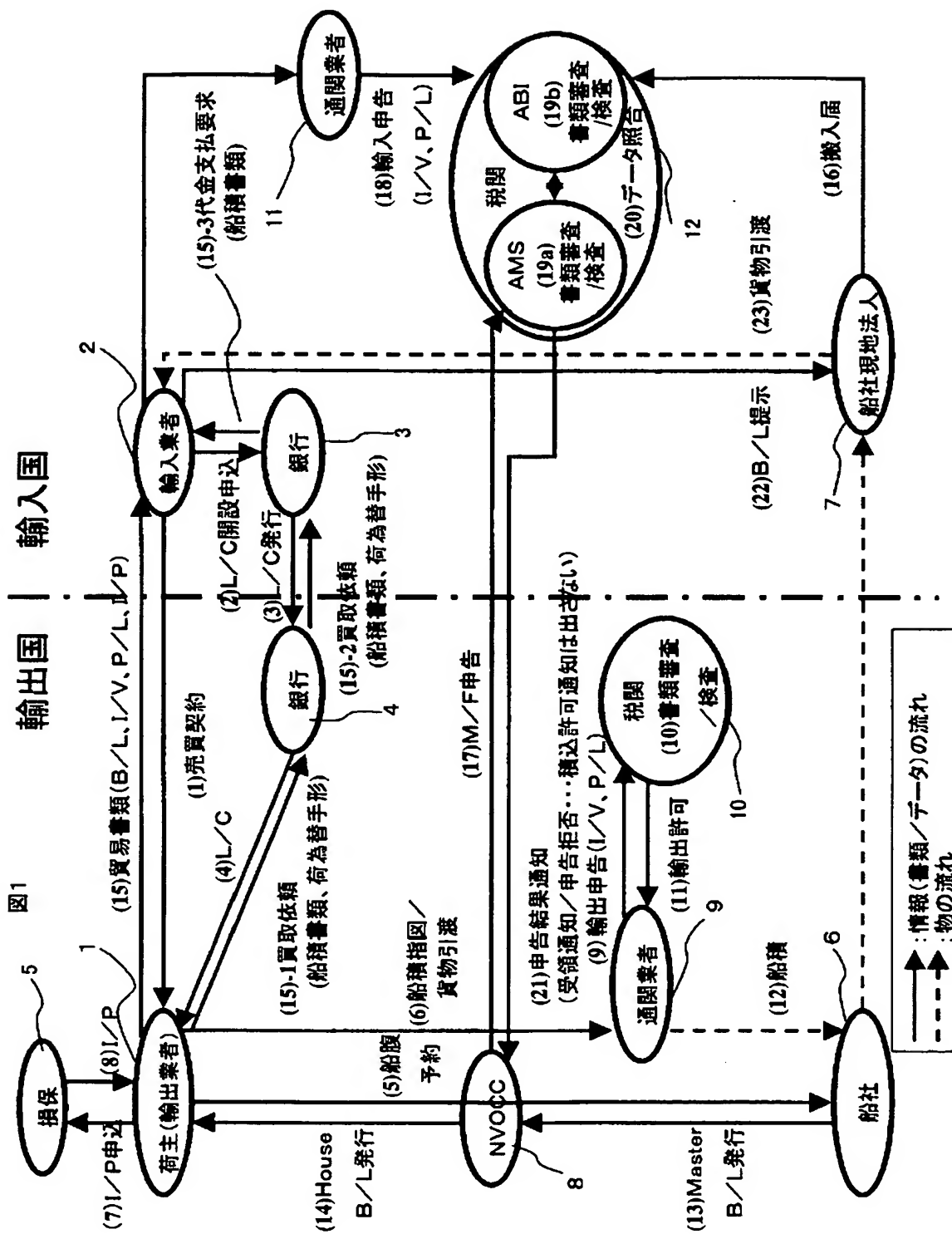
【図 1 7】 表示装置画面の遷移状態の説明図である。

【符号の説明】

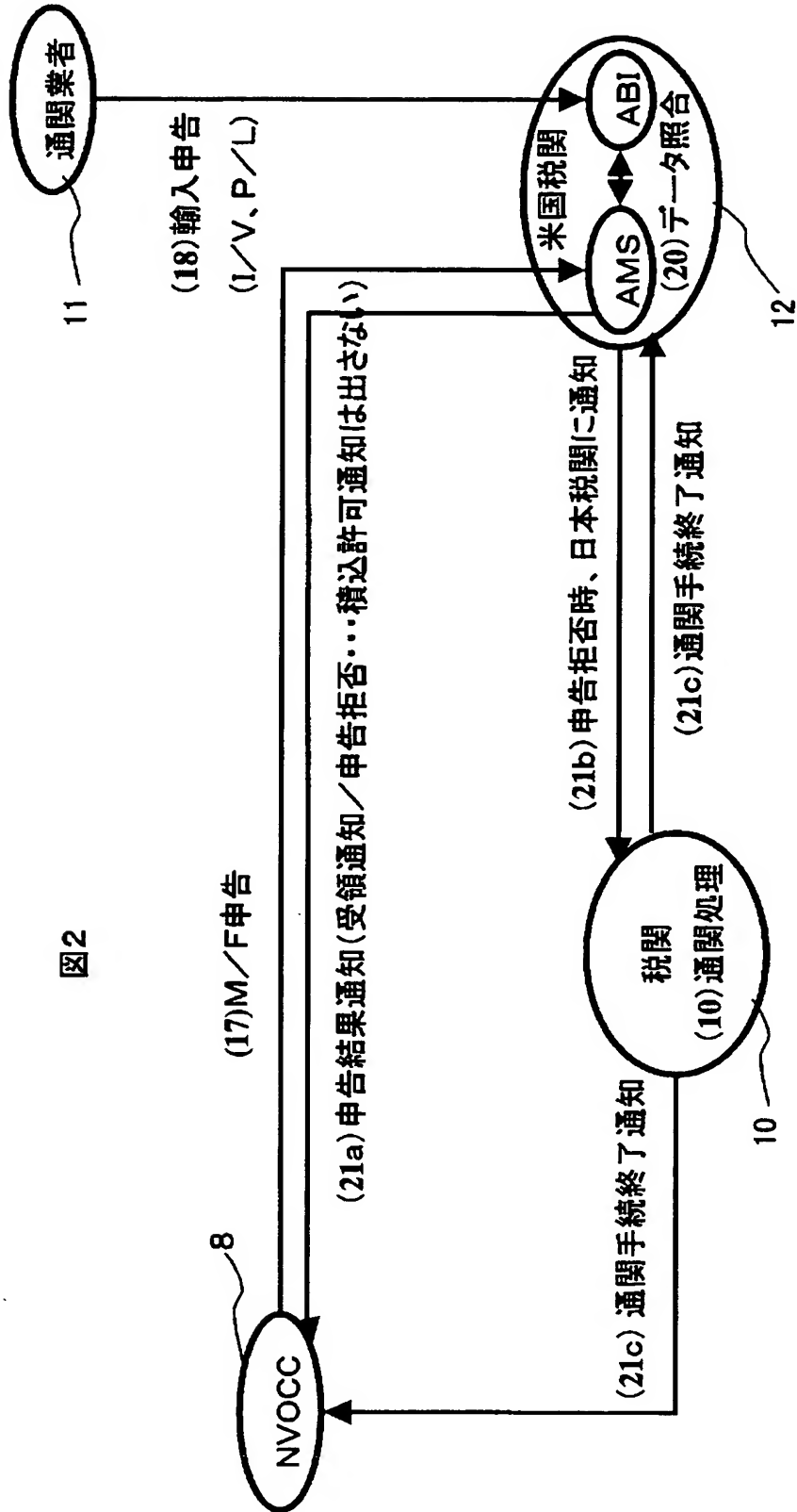
1…荷主（輸出業者）、2…輸入業者、3…銀行、4…銀行、5…損保、6…船社、7…船社現地法人、8…NVOCC、9…通関業者、10…税関、11…通関業者、12…税関

【書類名】 図面

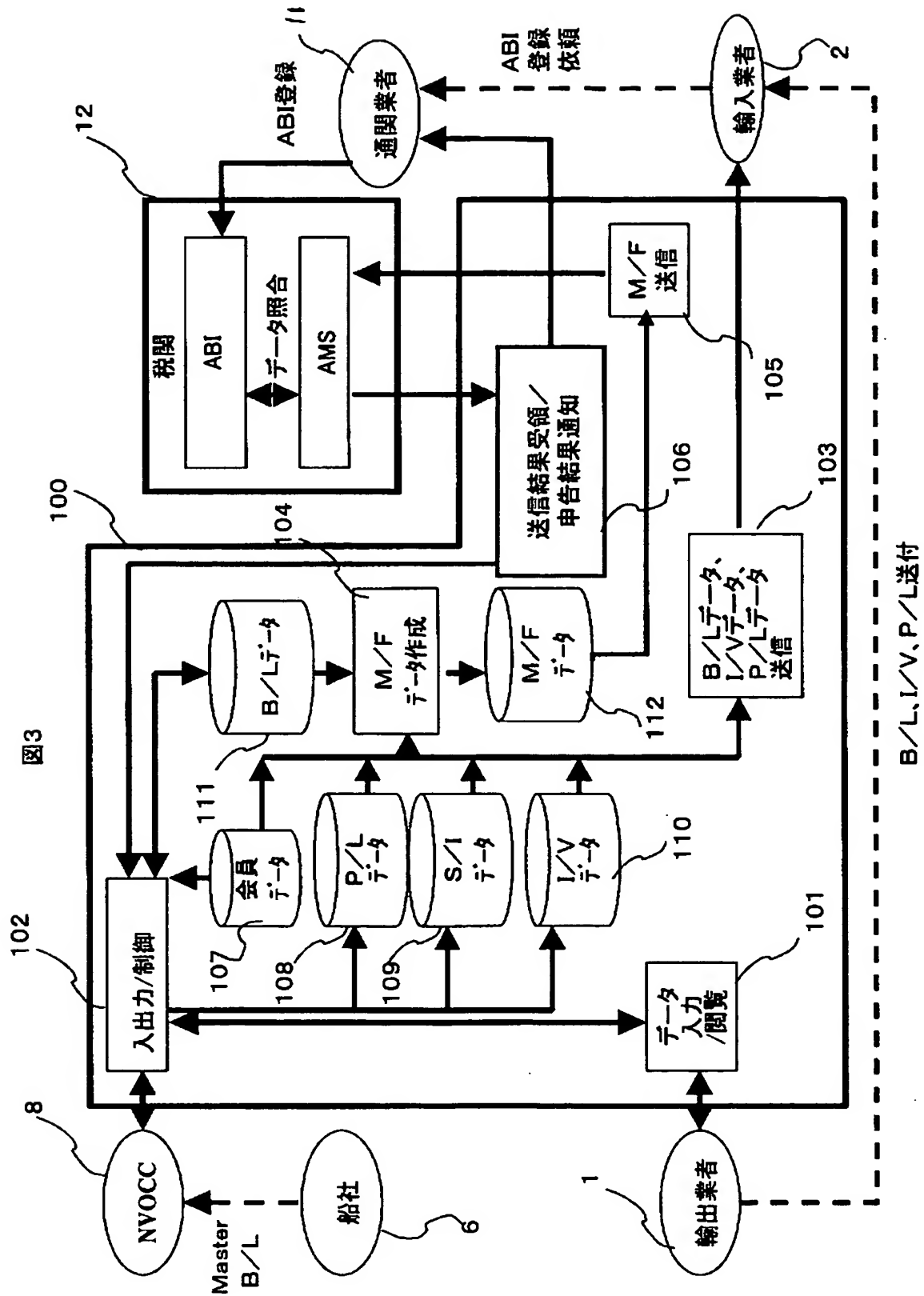
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 5】

109 図5 S/Iデータ

130	131	132	133	134	135
S/I番号	L/C番号	輸出者情報	輸入者情報	荷物情報	積地・仕向地情報
2032002	10022000 DATED 10 FEB 2002	企業 A Kawasaki Japan	企業 B LA USA	デジタルカメラ 型番 CCC	TOKYO LA

【図 6】

110 図6 I/Vデータ

140	141	142	143	144	145
I/V番号	L/C番号	輸出者情報	輸入者情報	荷物情報	運賃
2032000	10022000 DATED 10 FEB 2002	企業 A Kawasaki Japan	企業 B LA USA	デジタルカメラ 型番 CCC	\$200

【図 7】

108 図7 P/Lデータ

150	151	152	153	155	154	156
P/L 番号	I/V 番号	輸入者 情報	積地・仕向地 情報	貨物情報		
2032001	2032000	企業 B LA USA	TOKYO LA	荷物情報	コンテナ情報	
				デジタルカメラ 型番 CCC	コンテナ番号 1-5 CCC 200SETS 9-2 CCC 300SETS	

【図 8】

111

図8 B/Lデータ

160

161

162

163

165

164

166

167

B/L番号	輸出者 情報	輸入者 情報	積地・仕向 地情報	貨物情報		運賃
NKLS- 840480	企業 A Kawasaki Japan	企業 B LA USA	TOKYO LA	荷物情報	コンテナ情報	\$20 0
				デジタルカメ ラ 型番 CCC	コンテナ番号 1-5 CCC 200SETS 9-2 CCC 300SETS	

【図 9】

図9 M/Fデータ

112	171	172	173	174	175	176
M/F番号	B/L番号	SCAC コード	航海番号	輸出者 情報	輸入者 情報	
10005008	NKLS- 840480	NKLS	35W	企業 A Kawasaki Japan	企業 B LA USA	
178 177 貨物情報			コンテナ 情報	積地・仕向 地情報	送付済 フラグ	
荷物情報	コンテナ情報		KKLU123456	TOKYO LA	Y(N)	
デジタルカメ ラ 型番 CCC	コンテナ番号 1-5 CCC 200SETS 9-2 CCC 300SETS					

180

181

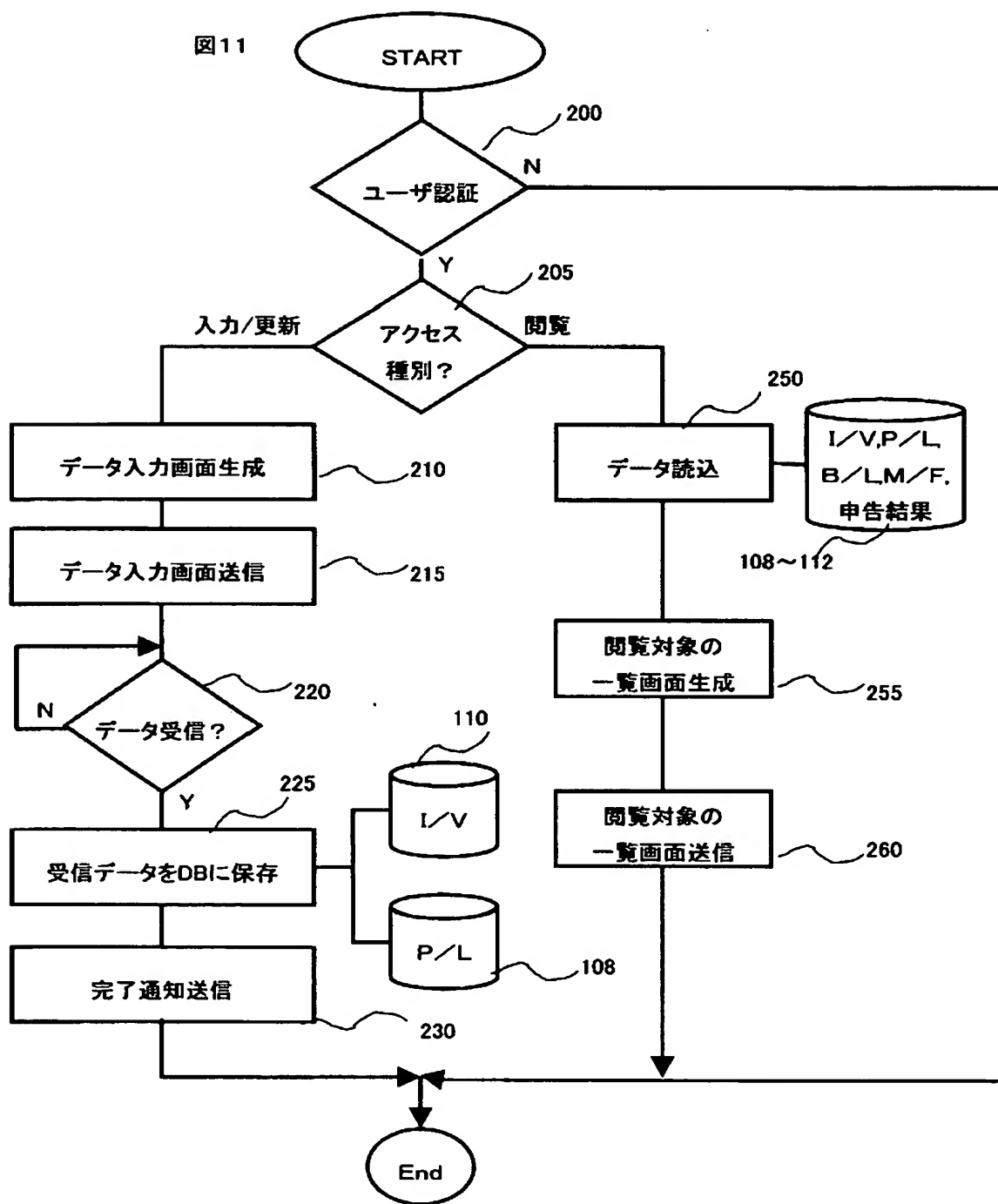
182

【図 10】

図10 会員データ(NVOCC/通関業者/輸出業者)

107 ユーザID	190 パスワード	191 メールアドレス	192 アクセス権限		
12345678	XXXXXXXX	XXXX@YYYY.co.jp	閲覧	入力	更新
			○	×	×

【図 11】



【図 1 2】

図12 申告結果データ

270

271

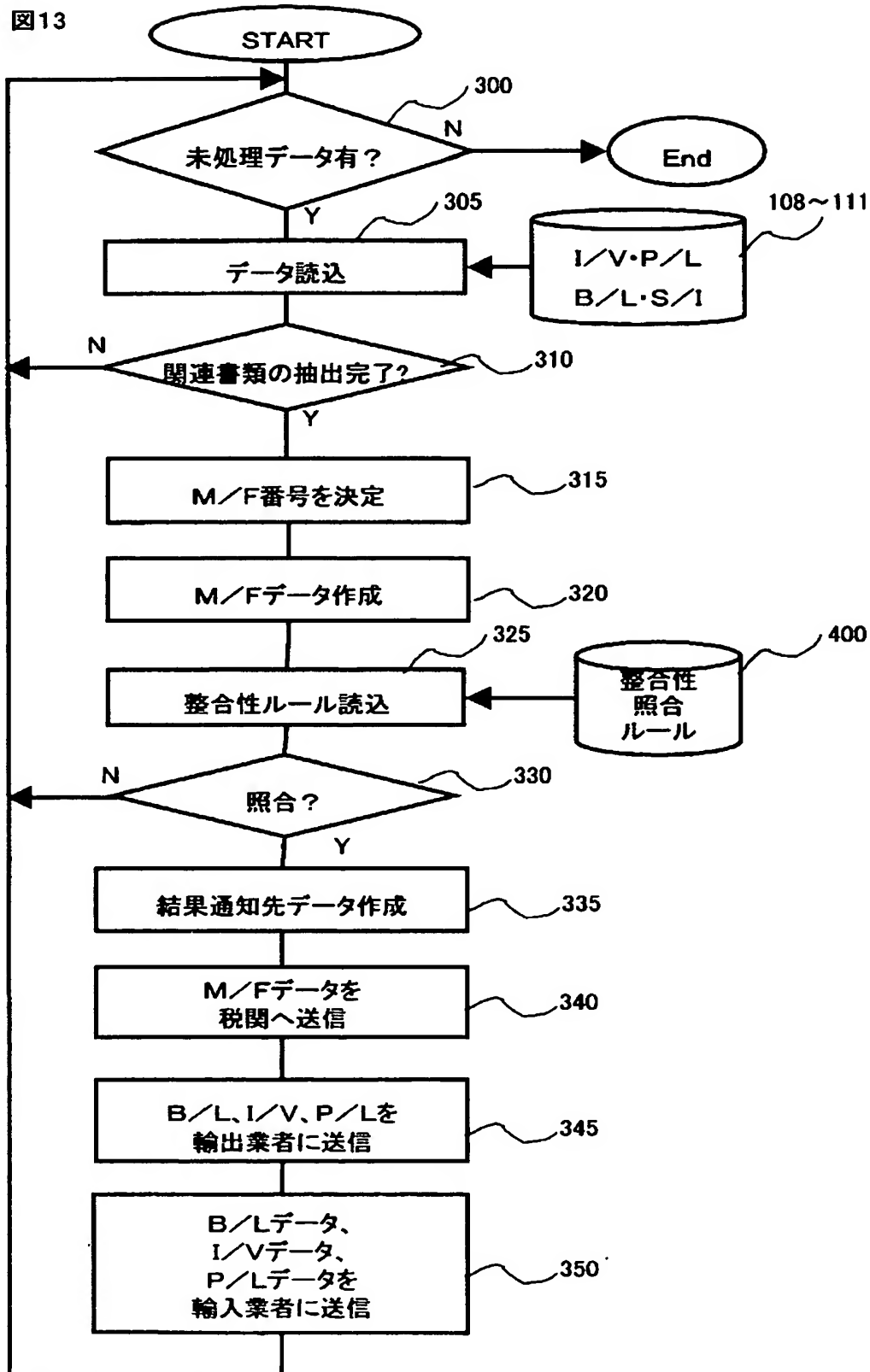
272

273

274

M/F番号	M/Fの受領	受領したB/L数	不受理のB/L数
10005008	OK	2	0

【図 13】



【図 14】

400

図14 整合性照合ルール

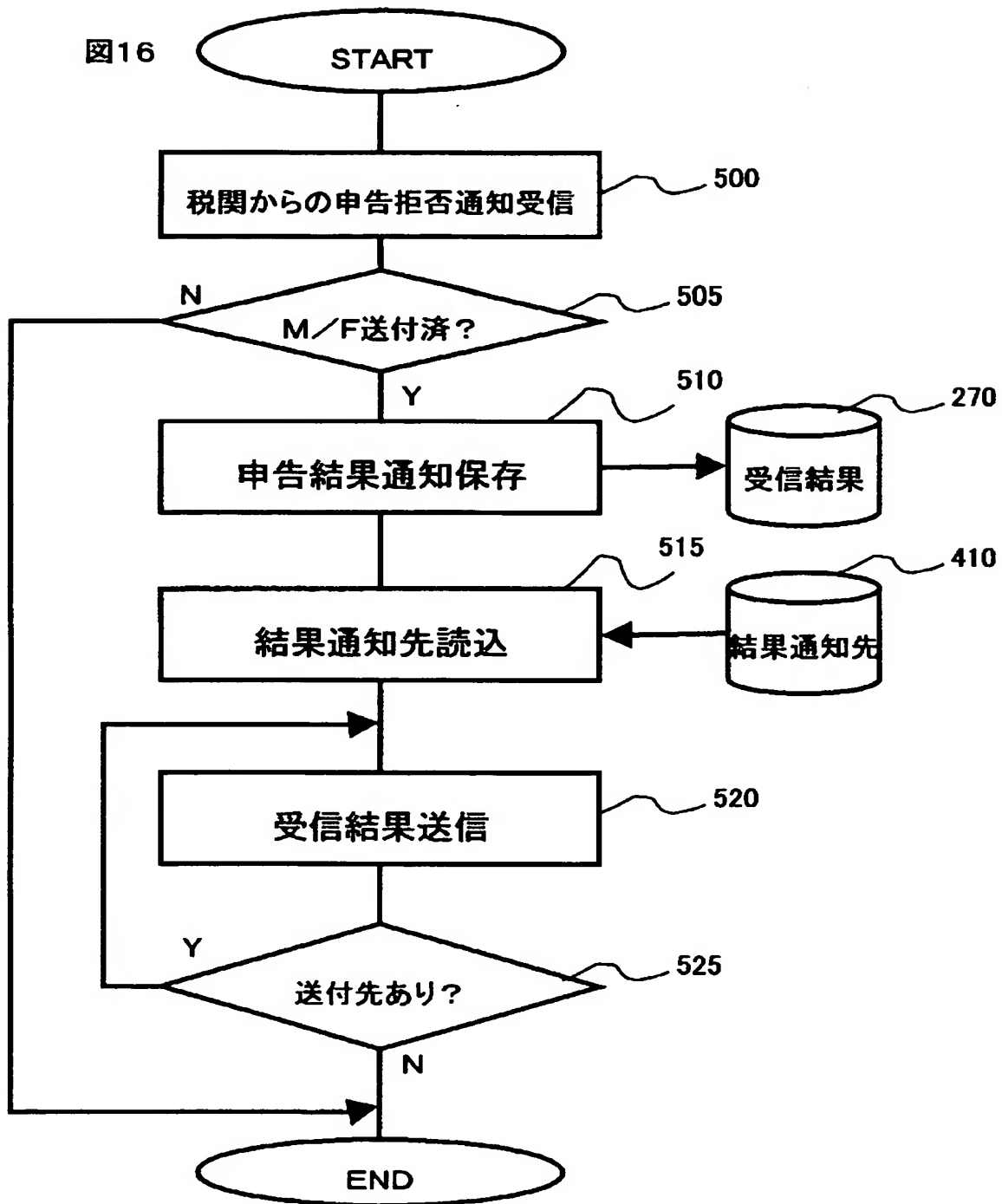
401 対象	402 M/F	403 B/L	404 I/V	405 P/L
輸入者情報	○	○	○	○
輸出者情報	○	○	○	
製品情報	○	○	○	○
コンテナ情報	○	○		○
積地・仕向地情報	○	○		○
B/L番号	○	○		
I/V番号			○	○

【図 15】

図15 結果通知先データ

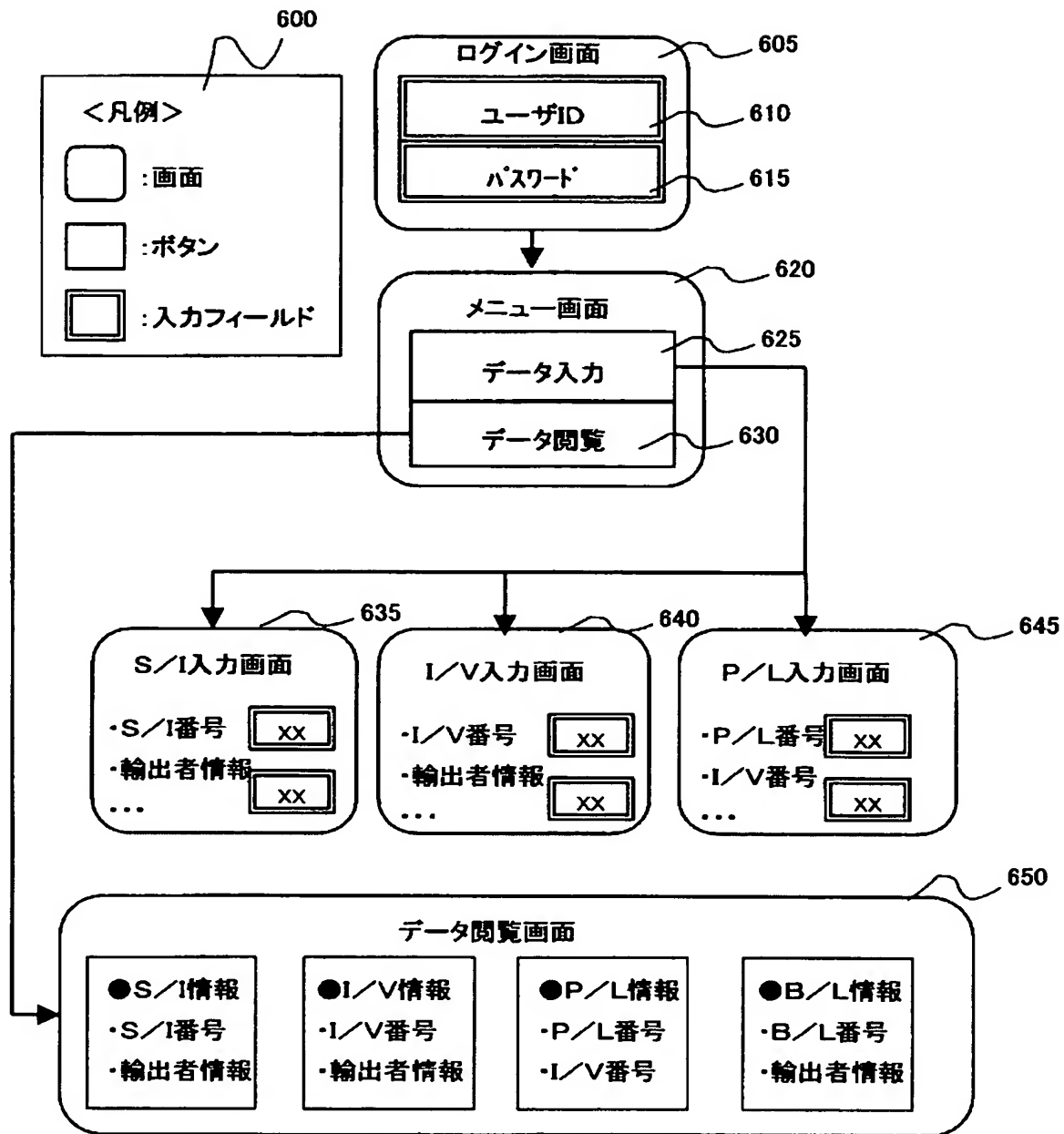
410 M/F 番号	411 輸出者 情報	412 輸入者 情報	413 NVOCC	414 輸出国 通関業者	415 輸入国 通関業者	416 船社
10005008	企業 A Kawasaki Japan	企業 B LA USA	NNN	YYYYY	ZZZ	SSS

【図16】



【図 17】

図 17



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 多様な情報流を伴う国際物流では、人手の介在もあり、データの誤りや不整合が発生しやすい。

【解決手段】 輸出する荷物に名称などの通関手続きに必要な情報を入力する装置（101）と、通関手続きに必要な情報に基づいて通関手続きに必要な電子書類データを作成（104）し、税関にネットワークを介して送信する装置（105）と、電子書類が税関で審査された結果を受信し（106）、受信した審査結果を、通関手続きに必要な情報を入力した関与者の情報処理装置に送信する装置（106）とを含む物流制御情報処理システムによって課題は解決される。

【選択図】 図3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 0 9 3 1 3 6
受付番号	5 0 3 0 0 5 2 3 1 5 4
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0 0 9 6
作成日	平成 1 5 年 4 月 1 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成15年 3月31日
-------	-------------

次頁無

特願 2 0 0 3 - 0 9 3 1 3 6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [0 0 0 0 0 5 1 0 8]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 3 1 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都千代田区神田駿河台 4 丁目 6 番地
氏 名	株式会社日立製作所